

ANALISIS EFISIENSI EKONOMI PENGGUNAAN INPUT PRODUKSI USAHATANI JAGUNG

Hilmi F. Aribowo¹⁾, Rahmanta²⁾ dan M.Jufri³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agribisnis, ²⁾ dan ³⁾Dosen Program Studi Agribisnis

ABSTRAK

Prospek usahatani tanaman jagung cukup cerah melihat permintaan pasar dalam negeri dan peluang ekspor komoditas jagung cenderung meningkat dari tahun ke tahun, baik dalam kebutuhan pangan maupun non pangan sehingga peluang pasar masih terbuka lebar untuk usaha tani jagung. Tujuan penelitian adalah : untuk menjelaskan produktivitas jagung dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas jagung serta menganalisis tingkat efisiensi penggunaan input produksi usahatani jagung. Metode penentuan daerah penelitian ditentukan secara purposive (sengaja). Metode analisis untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas digunakan Fungsi Produksi model *Coob-Douglas*, dan untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan input produksi di gunakan analisis efisiensi ekonomi Hasil penelitian antara lain: Produktivitas jagung di daerah penelitian tergolong tinggi berdasarkan perbandingan dengan daerah lain akan tetapi masih relatif rendah jika di dibandingkan dengan anjuran Departemen Pertanian RI. Hasil analisis pengaruh input produksi terhadap produksi usahatani jagung di peroleh faktor Bibit (x_1), Pupuk SP36 (x_2), Pupuk Za (x_3) dan Pupuk NPK (x_4) secara serempak berpengaruh nyata terhadap hasil produksi usahatani jagung, dan hasil analisis efisiensi penggunaan input produksi usahatani jagung di daerah penelitian di peroleh nilai efisiensi faktor produksi > 1 , yaitu belum optimal.

Kata Kunci : Produksi, Produktivitas, efisiensi input produksi

ABSTRACT

Farming of corn crop prospects bright enough by seeing the market demand in domestic and export oppurtunities are tended to increase from year to year, even in food needs or non food needs so that the market opportunity is still wide open in corn farming. The aim of this study are : to explain the corn productivity and analyzing the using of the input production efficiency level in corn farming. Method of determing the area research is determined by purposive (deliberately). The analysis method for anylizing the factors that affect the productivity use *cobb-douglas* production model, and to know the using of production input efficiency level is use analysis of economical efficiency the result of this result which is : corn productivity in research area quite high depends on the comparasion from other areas but still quite low depend on Indonesian Agricultural Department advice. The result of production input analysis to corn farming we got the factor which is seed (X1), SP36 Ferilizer (X2), Za Fertilizer (X3) and NPK Fertilizer (X4) synchtonously affect significantly to the result of corn farming production, and the efficiency analysis

result of the using of production input in corn farming in the research area got the production efficiency factor point > 1 , it means not optimal yet.

Key Word : Production, Productivity, Production Input Efficiency

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan mendasar bagi manusia untuk dapat mempertahankan hidup dan untuk itu pangan bagi setiap orang setiap waktu merupakan hak azasi yang layak dipenuhi. Berdasar kenyataan tersebut masalah pemenuhan kebutuhan pangan bagi seluruh penduduk setiap saat di suatu wilayah menjadi sasaran utama kebijakan pangan bagi pemerintahan suatu negara (Suryana, 2005).

Bagi Indonesia, jagung merupakan tanaman pangan kedua setelah padi. Bahkan di beberapa tempat, jagung merupakan bahan makanan pokok utama pengganti beras atau sebagai campuran beras. Kebutuhan jagung di Indonesia saat ini cukup besar yaitu lebih dari 10 juta ton pipilan kering per tahun (Khalik, 2010).

Produksi jagung dunia menempati urutan ketiga setelah padi dan gandum yaitu sebesar 612,5 juta ton. Distribusi penanaman jagung terus meluas di berbagai negara di dunia karena tanaman ini mempunyai daya adaptasi yang luas di daerah subtropik ataupun tropik. Indonesia merupakan negara penghasil terbesar di kawasan Asia Tenggara, maka tidak berlebihan bila Indonesia mencanangkan swasembada jagung (Rukmana, 2008).

Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjabaran di atas maka masalah yang perlu di teliti adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana produksi dan produktivitas usahatani jagung di daerah penelitian ?
2. Apakah faktor produksi (lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan) mempengaruhi produksi usahatani jagung di daerah penelitian ?
3. Bagaimana tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi usahatani jagung di daerah penelitian ?

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut yaitu untuk :

1. Menganalisis berapa produksi dan produktivitas jagung di daerah penelitian.
2. Menganalisis apakah faktor produksi lahan, bibit, pupuk, tenaga kerja dan obat-obatan mempengaruhi produksi usahatani jagung di daerah penelitian.
3. Menganalisis tingkat efisiensi ekonomi penggunaan faktor produksi usahatani jagung di daerah penelitian.

TINJAUAN PUSTAKA, LANDASAN TEORI, DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Tinjauan Pustaka

Tanaman jagung merupakan salah satu jenis tanaman pangan biji-bijian dari keluarga rumput-rumputan. Berasal dari Amerika yang tersebar ke Asia dan Afrika melalui kegiatan bisnis orang-orang Eropa ke Amerika. (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Tanaman jagung dikenal di Indonesia sejak 400 tahun yang lalu, didatangkan oleh orang Portugis dan Spanyol. Daerah sentra produsen jagung paling luas di Indonesia, antara lain adalah provinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Sulawesi Selatan, Nusa Tenggara Timur, Lampung dan Jawa Barat. Areal pertanaman jagung sekarang sudah terdapat di seluruh provinsi di Indonesia (Rukmana, 2008). Menurut Purwono dan Hartono (2011) secara umum klasifikasi dan sistematika tanaman jagung sebagai berikut :

Kingdom : Plantae (tumbuh-tumbuhan)
Divisi : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)
Subdivisi : Angiospermae (berbiji tertutup)
Kelas : Monocotyledone (berkeping satu)
Ordo : Graminae (rumput-rumputan)
Famili : Graminaceae
Genus : Zea
Spesies : Zea mays L.

Landasan Teori

Produksi adalah suatu kegiatan dalam penciptaan nilai tambah dari input atau masukan untuk menghasilkan output berupa barang dan jasa yang diperoleh dengan suatu kegiatan yang namanya proses produksi, dengan sasaran menetapkan cara yang optimal dalam menggabungkan masukan untuk

meminimumkan biaya, sehingga perusahaan dapat mampu menciptakan kualitas produk yang lebih baik dan efisien yang lebih tinggi dalam proses produksinya (Hernanto, 1991).

Kerangka Pemikiran

Jagung termasuk komoditi terpenting di Sumatera Utara, jagung termasuk ke dalam kelompok pangan strategis yang permintaanya terus meningkat setiap tahunnya, walaupun produksi jagung di Sumatera Utara terus meningkat tapi tidak dapat mencukupi kebutuhan permintaan yang akhirnya memaksa pemerintah untuk mengimport jagung. Setelah mengimport maka harga jagung import lebih murah dari pada jagung lokal yang mengakibatkan kerugian pada petani jagung lokal.

METODOLOGI PENELITIAN

Metoda Penentuan Daerah Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* (sengaja) yaitu Desa Sei Mencirim Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang. Alasan penentuan dan penetapan daerah tersebut sebagai daerah penelitian karena desa Sei Mencirim merupakan salah satu sentra produksi tanaman jagung di Kecamatan Sunggal, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, dan dengan mempertimbangkan jarak, dan waktu dan ke daerah penelitian.

Metoda Penentuan Sampel

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah petani yang memiliki usahatani jagung. Pemilihan sampel ditentukan secara *proposive* (sengaja) dengan kriteria sampel adalah petani yang sudah menanam jagung minimal 5 tahun. Jumlah populasi petani jagung di Desa Sei mencirim sebanyak 180 KK dimana . Besarnya jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan Rumus Slovin

$$n = \frac{n}{1+Ne^2} = \frac{180}{1+180.10\%^2} = 64,28$$

dimana :

n = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

e = Kesalahan pengambilan sampel yang ditolerir (10%).

Dengan menggunakan rumus di atas maka diperoleh n sebesar 64,28 yang dibulatkan menjadi 64 sampel.

Metoda Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer merupakan hasil wawancara peneliti langsung dengan responden yang menjadi sampel dengan daftar kuesioner yang telah disiapkan sebelumnya. Sedangkan data sekunder berupa luas lahan, besar produksi, besar produktivitas, perkembangan harga, jumlah petani jagung diperoleh dari lembaga/instansi yang terkait yaitu: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara, Badan Pusat Statistik Kabupaten Deli Serdang, Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Utara, Dinas Pertanian Kabupaten Deli Serdang, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Sumatera Utara, Kantor Camat Sunggal, Kantor Desa Sei Mencirim dan dari literatur, buku, dan media internet yang sesuai dengan penelitian ini.

Metoda Analisis Data

Analisis yang dilakukan dalam hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Hipotesis 1 dianalisis secara deskriptif, dengan membandingkan produksi dan produktivitas yang dihasilkan petani di daerah penelitian dengan produktivitas menurut anjuran (literatur).
- b. Untuk menganalisis masalah 2 yakni analisis faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas usahatani jagung digunakan Fungsi Produksi model *Coob-Douglas*, dengan rumus:

$$Y = \beta_0 \cdot X_1^{\beta_1} \cdot X_2^{\beta_2} \cdot X_3^{\beta_3} \cdot X_4^{\beta_4} \cdot X_5^{\beta_5}$$

Dimana :

Y = Produksi Jagung (Kg)

β_0 = Konstanta

$\beta_1 \dots \beta_5$ = Koefisien regresi terhadap X

X_1 = Luas lahan usahatani jagung (Ha)

X_2 = Herbisida (Ltr)

X_3 = Pupuk Urea (Kg)

X_4 = Pupuk SP (Kg)

X_5 = Pupuk TSP (Kg)

Menurut Agustira (2004), untuk menguji apakah variabel bebas yakni input produksi X_i bersama-sama (serempak) berpengaruh terhadap variabel tidak bebas (Y) digunakan uji -F. Hipotesis yang digunakan dalam uji ini adalah :

$H_0 : b_i = 0$

H_1 : Paling sedikit ada nilai $b_i \neq 0$

$$F_{hitung} = \frac{MSE}{MSR} = \frac{R^2 / (k-1)}{(1-R^2) / (n-k)}$$

$$R^2 = \frac{SSR}{SST} \\ = \frac{b_1 \sum Y_i X_{1i} + b_2 \sum Y_i X_{2i} + \dots + b_k \sum Y_i X_{ki}}{\sum Y_i^2}$$

Keterangan :

MSR = *Mean Square Regression* (Rata-rata Kuadrat Regresi)

MSE = *Mean Square Error* (Rata-rata Kuadrat Sisa)

SSR = *Sum Square Regression* (Jumlah Kuadrat Regresi)

SST = *Sum Square Total* (Jumlah Kuadrat Total)

R^2 = Koefisien Determinasi

Kesimpulan statistik :

Bila nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, artinya variabel bebas yakni input produksi (X_i) secara serempak berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi (Y). Sedangkan bila nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima, artinya variabel bebas yakni input produksi (X_i) secara serempak tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat produksi (Y).

Hipotesis 3 dianalisis dengan menggunakan analisis efisiensi penggunaan faktor produksi yaitu efisiensi ekonomi. Efisiensi Ekonomi yaitu nilai produk marginal input (NPMXi) sama dengan harga input (PXi). Rumus perhitungan efisiensi ekonomi adalah :

$$b \cdot Y \cdot P_{y/X} = P_{xi} \text{ atau}$$

$$MP = \Delta Y / \Delta X$$

$$P_Y \cdot \Delta Y / \Delta X - P_X = 0$$

$$PY \cdot MP - PX = 0$$

$$PY \cdot MP = PX$$

$$NPMXi (VMP) = Pxi$$

$$\frac{NPMXi (VMP)}{PXi} = 1$$

Dimana :

b = elastisitas produksi

Y = *output* rata-rata

X = *input* rata-rata

Py = harga *output* rata-rata

Pxi = harga *input* rata-rata

Dengan kriteria penilaian :

Jika $NPMXi/PXi = 1$ maka penggunaan faktor produksi sudah efisien,

$NPMXi/PXi > 1$ maka penggunaan faktor produksi belum efisien
dan harus ditambahkan,

$NPMXi/PXi < 1$ maka penggunaan faktor produksi tidak efisien
dan harus dikurangi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Jagung Per Petani di Daerah Penelitian

Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di daerah penelitian adalah luas lahan (x1), bibit (x2), pupuk urea(x3), pupuk SP36(x4), pupuk Za(x5), pupuk NPK(x6), obat-obatan (x7) dan tenaga kerja (x8). Berikut ini diuraikan luas lahan (x1), bibit (x2), pupuk urea(x3), pupuk SP36(x4), pupuk Za(x5), pupuk NPK(x6), obat-obatan (x7) dan tenaga kerja (x8) pada produksi jagung dalam Tabel mengenai Regresi Linier Berganda faktor-faktor yang mempengaruhi produksi jagung di daerah penelitian:

Tabel 1. Data Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Per Petani Per Periode (4 Bulan) di Daerah Penelitian Tahun

Keterangan	Luas Lahan (Ha)	Bibit (Kg)	Pupuk Urea (Zak)	Pupuk SP36 (Zak)	Pupuk Za (Zak)	Pupuk NPK (Zak)	Obat (Gramoxon) liter	Tenaga Kerja (HKO)
Jumlah	45,1	10.440	272,00	113,0	83,0	93,00	174,5	1918,0
Rataan	0,7	163,125	4,25	1,8	1,3	1,45	2,7	29,9

Pada Tabel 2 Hasil uji Asumsi Multikolinieritas Model Produksi Jagung Per Petani Per Periode (4 Bulan)

No.	Variabel Bebas	Colliniarity Statistics	
		Tolerrance	VIF
1.	Luas Lahan	.009	110.838
2.	Bibit	.044	22.908
3.	Pupuk Urea	.026	38.272
4.	Pupuk SP36	.325	3.075
5.	Pupuk Za	.432	2.316
6.	Pupuk NPK	.259	3.866
7.	Obat (Gromoxone)	.030	32.933
8.	Tenaga Kerja	.042	23.852

dan nilai *VIF* lebih kecil dari 10. Hal ini menunjukkan tidak terjadinya multikolinieritas. Akan tetapi pada variable bebas lainnya, nilai toleransi (tolerance) nya lebih kecil dari 0,1 dan nilai *VIF* lebih besar dari 10. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi linier produksi jagung dengan variabel bebas lahan, bibit, pupuk Urea, pupuk SP36, pupuk Za, pupuk NPK, obat-obatan dan tenaga kerja mengalami gejala multikolinieritas, yaitu antara variable bebas terdapat saling keterkaitan sehingga untuk hal seperti ini, jika terjadi gejala multikolinieritas maka dapat diatasi dengan mengeluarkan salah satu variabel atau lebih. Dalam hal ini yang dikeluarkan adalah variabel lahan, pupuk urea, obat (gromoxone) dan tenaga kerja. Hasil uji asumsi multikolinieritas setelah dikeluarkan variabel tersebut di sajikan pada Tabel berikut :

Tabel 3. Hasil uji Asumsi Multikolinieritas Model Produksi Jagung Per Petani Per Periode (4 Bulan)

No.	Variabel Bebas	Colliniarity Statistics	
		Tolerrance	VIF
1.	Bibit	.201	4.966
2.	Pupuk SP36	.362	2.764
3.	Pupuk Za	.464	2.156
4.	Pupuk NPK	.339	2.946

menunjukkan bahwa masing-masing variable bebas memiliki nilai toleransi (tolerance) lebih besar dari 0,1 dan nilai *VIF* lebih kecil dari 10. Hal ini menunjukkan tidak terjadinya multikolinieritas. Maka dapat disimpulkan bahwa model regresi linier produksi jagung dengan variabel bebas bibit, pupuk SP36, pupuk Za dan pupuk NPK terbebas dari masalah multikolinieritas.

Uji kesesuaian (*Test Goodness Of Fit*) Model dan Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji asumsi, maka dilakukan uji kesesuaian model dan uji hipotesis. Hasil analisis hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi produksi terhadap hasil produksi jagung, disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Daerah Penelitian

Variabel	Koefisien Regresi	Std. Error	t hitung	Signifikansi	Keterangan
Konstanta	4.910	.240	20.435	.000	-
Bibit	.680	.053	12.724	.000	Nyata
Pupuk SP36	.090	.044	2.074	.042	Nyata
Pupuk Za	.039	.053	.744	.460	Tidak Nyata
Pupuk NPK	.131	.054	2.421	.019	Nyata

$$R^2 = 0,95$$

$$F_{hitung} = 311,39$$

$$F_{tabel} = 2,53$$

$$t_{tabel} = 1,67$$

Untuk interpretasi analisis regresi, maka konstanta dan koefisien regresi yang didapat dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dikembangkan dalam bentuk non linier Cobb-Douglas. Persamaan Cobb-Douglas hubungan input usahatani jagung terhadap produksi usahatani jagung adalah sebagai berikut:

$$Y = 4,91X_1^{0,68} X_2^{0,09} X_3^{0,039} X_4^{0,131}$$

Dimana interpretasi dari persamaan tersebut adalah:

- Hasil koefisien regresi sebesar 0,68 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan bibit (X_1) sebesar 1% maka akan menambah produksi sebesar 0,68%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan bibit (X_1) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi (Y) sebesar 0,68%.
- Hasil koefisien regresi sebesar 0,09 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk SP36 (X_2) sebesar 1% maka akan menambah produksi

sebesar 0,09%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan pupuk SP36 (X_2) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi (Y) sebesar 0,09%.

- Hasil koefisien regresi sebesar 0,039 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk Za (X_3) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,039%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan pupuk Za (X_3) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi (Y) sebesar 0,039%.

- Hasil koefisien regresi sebesar 0,131 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk NPK (X_4) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,131%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan pupuk NPK (X_4) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi (Y) sebesar 0,131%.

Dengan demikian hipotesis kedua (2) yang menyatakan bahwa secara serempak variabel bibit (x_1), pupuk SP36 (x_2), pupuk Za (x_3) dan pupuk NPK (x_4) berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di daerah penelitian dapat diterima.

Tabel 5. Hasil Analisis Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung Per Ha di Daerah Penelitian

Variabel	Koefisien Regresi	Std. Error	t hitung	Signifikansi	Keterangan
Konstanta	8.667	.645	13.436	.000	-
Luas Lahan	-.073	.016	-4.565	.000	Nyata
Bibit	.318	.089	3.563	.001	Nyata
Pupuk Urea	-.185	.134	-1.376	.174	Tidak Nyata
Pupuk SP36	.018	.024	.743	.461	Tidak Nyata
Pupuk Za	-.058	.038	-1.521	.134	Tidak Nyata
Pupuk NPK	.000	.047	-.008	.993	Tidak Nyata
Obat-obatan	-.099	.098	-1.007	.318	Tidak Nyata
Tenaga Kerja	-.306	.115	-2.657	.010	Tidak Nyata

R² = 0,45

F_{hitung} = 5,65

F_{tabel} = 2,13

t_{tabel} = 1,67

Untuk interpretasi analisis regresi, maka konstanta dan koefisien regresi yang didapat dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan sebelumnya dikembangkan dalam bentuk non linier Cobb-Douglas. Persamaan Cobb-Douglas hubungan input produksi usahatani jagung terhadap produksi jagung di daerah penelitian adalah sebagai berikut:

$$Y = 8,667X_1^{-0,073} X_2^{0,318} X_3^{-0,185} X_4^{0,018} X_5^{-0,058} X_6^{0,00} X_7^{-0,099} X_8^{-0,306}$$

Dimana interpretasi dari persamaan tersebut adalah:

- Hasil koefisien regresi sebesar -0,073 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan luas lahan (X_1) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi sebesar 0,073%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan lahan (X_1) sebesar 1% maka akan menambah produksi (Y) sebesar 0,073%.
- Hasil koefisien regresi sebesar 0,318 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan bibit (X_2) sebesar 1% maka akan menambah produksi sebesar 0,318%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan bibit (X_2) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi (Y) sebesar 0,318%.
- Hasil koefisien regresi sebesar -0,185 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk urea (X_3) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi sebesar -0,185%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan pupuk urea (X_3) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi (Y) sebesar 0,185%.
- Hasil koefisien regresi sebesar 0,018 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk SP36 (X_4) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi sebesar 0,018%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan pupuk SP36 (X_4) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi (Y) sebesar 0,018%.
- Hasil koefisien regresi sebesar -0,058 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk Za (X_5) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi sebesar 0,058%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan pupuk Za (X_5) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi (Y) sebesar 0,058%.
- Hasil koefisien regresi sebesar 0,00 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan pupuk NPK (X_6) sebesar 1% maka tidak akan mengurangi produksi jagung (Y) begitu juga sebaliknya.
- Hasil koefisien regresi sebesar -0,099 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan obat (gromoxone) (X_7) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi sebesar 0,099%. Sebaliknya setiap adanya pengurangan obat (gromoxone) (X_7) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi (Y) sebesar 0,099%.
- Hasil koefisien regresi sebesar -0,036 menunjukkan bahwa setiap adanya penambahan tenaga kerja (X_8) sebesar 1% maka akan mengurangi produksi sebesar 0,036 %. Sebaliknya setiap adanya pengurangan tenaga kerja (X_8) sebesar 1% maka akan meningkatkan produksi (Y) sebesar 0,036 %.

Tabel 6. Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor Produksi Jagung Per Petani di Daerah Penelitian

No	Variabel	NPMXi	Harga (Px) (Rp)	Efisiensi	Keterangan
1	Luas Lahan	-9452928,57	2.800.000	-3,38	Tidak Efisien
2	Bibit	399951,65	5.300	75,46	Belum Efisien
3	Pupuk Urea	4110355,76	115.000	35,74	Belum Efisien
4	Pupuk SP36	4336597,74	140.000	30,98	Belum Efisien
5	Pupuk Za	2137816,15	115.000	18,59	Belum Efisien
6	Tenaga Kerja	2464280,69	130.000	18,96	Belum Efisien
7	Obat (Gromoxone)	4072030,77	50.000	81,44	Belum Efisien
8	Tenaga Kerja Produksi	1452792,43	50.000 2.750	29,06	Belum Efisien
	Total			286,85	
	Rata-rata			35,86	Belum Efisien

Tabel 7. Analisis Efisiensi Ekonomi Faktor Produksi Jagung Per - Ha di Daerah Penelitian

No	Variabel	NPMXi	Harga (Px) (Rp)	Efisiensi	Keterangan
1	Luas Lahan	-26713159	4.000.000	-6.68	Tidak Efisien
2	Bibit	454940.6356	5.300	85.84	Belum Efisien
3	Pupuk Urea	5656058.699	115.000	49.18	Belum Efisien
4	Pupuk SP36	6773592.623	140.000	48.38	Belum Efisien
5	Pupuk Za	7984331.401	115.000	69.43	Belum Efisien
6	Tenaga Kerja	6549666.368	130.000	50.38	Belum Efisien
7	Obat (Gromoxone)	6691118.586	50.000	133.82	Belum Efisien
8	Tenaga Kerja Produksi	1631278.813	50.000 2.750	32.63 462.98	Belum Efisien
	Total			57.87	
	Rata-rata				Belum Efisien

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Total Produksi jagung di daerah penelitian adalah 307.994 Kg atau sekitar 308 ton, dengan produksi rata-rata 4812,4 kg per 0,7 ha sehingga produktivitasnya adalah 6,9 ton/Ha,
2. Penggunaan faktor produksi bibit (x_1), pupuk SP36 (x_2), pupuk Za (x_3) dan pupuk NPK (x_4) di daerah penelitian secara serempak mempengaruhi produksi usahatani jagung pada tingkat kepercayaan sebesar 95%, sedangkan secara parsial pupuk Za tidak berpengaruh nyata terhadap produksi jagung di daerah penelitian.

3. Penggunaan faktor produksi di daerah penelitian belum optimal. Hal ini dikarenakan faktor produksi luas lahan melebihi optimal.

Saran

Kepada Petani Jagung

Petani dapat melakukan upaya mengoptimalkan penggunaan bibit sesuai dengan anjuran literatur yaitu populasi tanaman jagung sekitar 5000 tanaman/ha agar mengoptimalkan penggunaan faktor produksi lainnya seperti pupuk Urea, pupuk SP36, pupuk Za, Pupuk NPK, obat dan tenaga kerja sehingga dapat menghasilkan produksi yang optimal dan maksimal.

Kepada Pemerintah

Pemerintah Kabupaten Deli Serdang khususnya Dinas Pertanian agar lebih meningkatkan penyuluhan tentang teknik budidaya usaha tani jagung

Kepada Peneliti Selanjutnya

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang teknik pengelolaan usaha tani jagung di daerah penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

AAK. 1993. *Teknik Bercocok Tanam Jagung*. Kansius. Yogyakarta

Anonimus^a. 2012. *800 Hektare Tanaman Jagung Gagal Panen Karena Banjir*. www.pasarjagung.com

Anonimus^b. 2011. *Penetapan Pangan Strategis*. www.bulog.co.id

Anonimous^c. 2010. *Pedoman Bertanam Jagung*. Nuasa Aulia. Bandung

Hernanto. 1996. *Ilmu Usaha Tani*. Penebar Swadaya. Yogyakarta

Hutapea, J dan Mashar, A, Z. 2010. *Ketahanan Pangan dan Teknologi Produktivitas Menuju Kemandirian Pertanian Indonesia*. www.wordpress.com

Khalik, R. S. 2010. *Diservikasi konsumsi pangan di indonesia: antara harapan dan kenyataan*. Pusat analisis sosial ekonomi dan kebijakan pertanian. Bogor

Mahfi, T. 2009. *Analisis Situasi Pangan dan Gizi Untuk Perumusan Kebijakan Oprasional ketahan pangan dan gizi Kabupaten Lampung Barat*. IPB. Bogor.

Mubyarto. 1995. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. LP3ES. Yogyakarta.

Prasaja. 2012. *Petani Sumut Sesalkan Pemerintah Setuju Impor Jagung*.
www.Kemendag.go.id.

Purwono dan Hartono, R. 2011. *Bertanam Jagung Unggul*. Penebar Swadaya.
Jakarta

Rukmana, R. 2008. *Usaha Tani Jagung*. Kansius. Yogyakarta

Sihotang, M. 2012. *Harga Sumut Anjlok*. www.bisnis-sumatera.com

Simanjuntak S B. 2004. *Pengantar Ilmu Pertanian*. FP USU. Medan.

Soekartawi, 1995. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.